

(51)

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Int. Cl. 2:

B 60 B 21/00

DE 26 49 337 A 1

(11)
(21)
(22)
(43)

Offenlegungsschrift 26 49 337

Aktenzeichen: P 26 49 337.8
Anmeldetag: 29.10.76
Offenlegungstag: 11. 5. 78

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

(50)

Bezeichnung: Felge für schlauchlosen Luftreifen

(71)

Anmelder: Erkens, Rolf, 4050 Mönchengladbach

(72)

Erfinder: gleich Anmelder

(56)

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE-PS 8 43 966

DE-AS 10 77 548

BEST AVAILABLE COPY

DE 26 49 337 A 1

Dipl.-Ing. Manfred Bonsmann
Patentanwalt

-6-

D-4050 Mönchengladbach 1
Beethovenstraße 15
Tel. (02161) 12114 2649337

Datum:

Mein Zeichen: MB/hb 76 173

Ihr Zeichen:

Rolf Erkens, Wiedemannstraße 18, 4050 Mönchengladbach 3

Felge für schlauchlosen Luftreifen

Patentansprüche

1. Felge für schlauchlosen Luftreifen, insbesondere bei Kraftfahrzeugen und Flugzeugen, dadurch gekennzeichnet, daß die Felge (2) einen dicht abgeschlossenen Ringraum (3) aufweist, der über ein Druckminderventil (6) mit dem Reifeninnenraum (5) verbunden ist, und der Reifeninnenraum (5) und der Ringraum (3) über gesonderte Ventile (7, 8) mit der Außenluft in Verbindung stehen.
2. Felge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Ansprechdruck des Druckminderventils (6) einstellbar ist.

809819/0085

Postscheck Köln 1771 23-506 (BLZ 370 100 50) · Bank: Stadtsparkasse Mönchengladbach 132 985 (BLZ 310 500 00)

BEST AVAILABLE COPY

- 8 -
2

2649337

3. Felge nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Druckminderventil (6) ein mechanisch arbeitendes Druckminderventil ist.
4. Felge nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Druckminderventil (6) fernsteuerbar ist.
5. Felge nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Anzeigeeinrichtung zum Ablesen der Druckwerte in dem Reifeninnenraum (5) und/oder dem Ringraum (3) vorgesehen ist.

BEST AVAILABLE COPY

809819/0085

Dipl.-Ing. Manfred Bonsmann
Patentanwalt

3

D-4050 Mönchengladbach 1
Beethovenstraße 15
Tel. (0 21 61) 1 21 14 2649337

Datum:

Mein Zeichen: MB/hb 76 173

Ihr Zeichen:

Rolf Erkens, Wiedemannstraße 18, 4050 Mönchengladbach 3

Felge für schlauchlosen Luftreifen

Die Erfindung betrifft eine Felge für einen schlauchlosen Luftreifen, insbesondere bei Kraftfahrzeugen und Flugzeugen.

Bei den bekannten Reifen ist es erforderlich, in regelmäßigen Abständen den Luftdruck im Reifen zu überprüfen, da insbesondere ein zu niedriger Luftdruck im Reifen nachteilige Folgen mit sich bringen kann. Zur Behebung dieses Nachteils liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine möglichst einfache Einrichtung zu schaffen, mittels derer erreicht wird, daß der Luftreifen stets den vorgeschriebenen Mindestluftdruck aufweist.

809819 / 0085

Postscheck Köln 1771 23-506 (BLZ 370 100 50) · Bank: Stadtsparkasse Mönchengladbach 132 985 (BLZ 310 500 00)

BEST AVAILABLE COPY

Zur Lösung dieser Aufgabe ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß die Felge einen dicht abgeschlossenen Ringraum aufweist, der über ein Druckminderventil mit dem Reifeninnenraum verbunden ist, und der Reifeninnenraum und der Ringraum über gesonderte Ventile mit der Außenluft in Verbindung stehen.

Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist derart, daß dem Ringraum ein größerer Überdruck aufgegeben wird, als der Normaldruck im Reifeninneren beträgt. Durch die Wirkung des Druckminderventils wird erreicht, daß der Ausgangsdruck, der sich in diesem Fall auf der dem Reifeninnenraum entsprechenden Seite des Ventils befindet, immer auf einem bestimmten Maß gehalten wird, und zwar auf demjenigen Maß, welches dem Mindestinnendruck des Luftreifens entspricht. Wenn der Druck im Reifeninnenraum aus irgendeinem Grunde langsam nachläßt, strömt Druckluft aus dem Ringraum nach und hält somit den Druck konstant. Wenn der Ringraum nicht mit Druck beaufschlagt ist, so bleibt die Verbindung zwischen Reifeninnenraum und Ringraum das Druckminderventil geschlossen, derart, daß auch herkömmlicher Betrieb der Vorrichtung, also ohne Einsatz des zusätzlichen Ringraums, möglich ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Ansprechdruck des Druckminderventils einstellbar ist.

BEST AVAILABLE COPY

In zweckmäßiger Ausgestaltung der Erfindung kann weiterhin vorgesehen sein, daß das Druckminderventil ein mechanisch arbeitendes Druckminderventil ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Druckminderventil fernsteuerbar ist. Die Fernsteuerung des Druckminderventils erfolgt dabei vorzugsweise auf elektronische Weise.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann eine Anzeigeeinrichtung zum Ablesen der Druckwerte in dem Reifeninnenraum und/oder dem Ringraum vorgesehen sein. Eine solche Anzeigeeinrichtung kann beispielsweise ortsfest am Armaturenbrett angebracht und über geeignete Übertragungseinrichtungen mit den Rädern in Verbindung stehen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand des in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Figur zeigt einen schematischen Querschnitt durch einen Luftreifen mit einem Abschnitt einer Felge.

Ein schlauchloser Luftreifen 1 ist auf einer Felge 2 montiert. Die Felge 2 weist einen dicht nach außen hin abgeschlossenen Ringraum 3 auf, welcher in einer Zwischenwand 4 zu dem Reifeninnenraum 5 ein Druckminderventil 6 aufweist. Dieses Druckminderventil 6 ist derart ausgebildet, daß der Druck im Reifeninnenraum 5 stets auf einem bestimmten Mindestmaß gehalten wird, indem Druckluft aus dem Ringraum 3

BEST AVAILABLE COPY

809819/0085

2649337

bei einem Druckabfall in dem Reifeninnenraum 5 in diesen nachströmt. Wenn andererseits der Druck im Reifeninnenraum 5 größer als der Druck im Ringraum 3 ist, so bleibt das Druckminderventil 6 geschlossen. Zur Füllung des Ringraums 3 ist ein schematisch dargestelltes Ventil 7 vorgesehen. Zum Füllen des Reifeninnenraums 5 bzw. Druckablassen aus dem Reifeninnenraum 5 ist ein weiteres Ventil 8 vorgesehen, welches über eine Leitung 9 direkt vom Reifeninnenraum 5 durch den Ringraum 3 nach außen geführt ist.

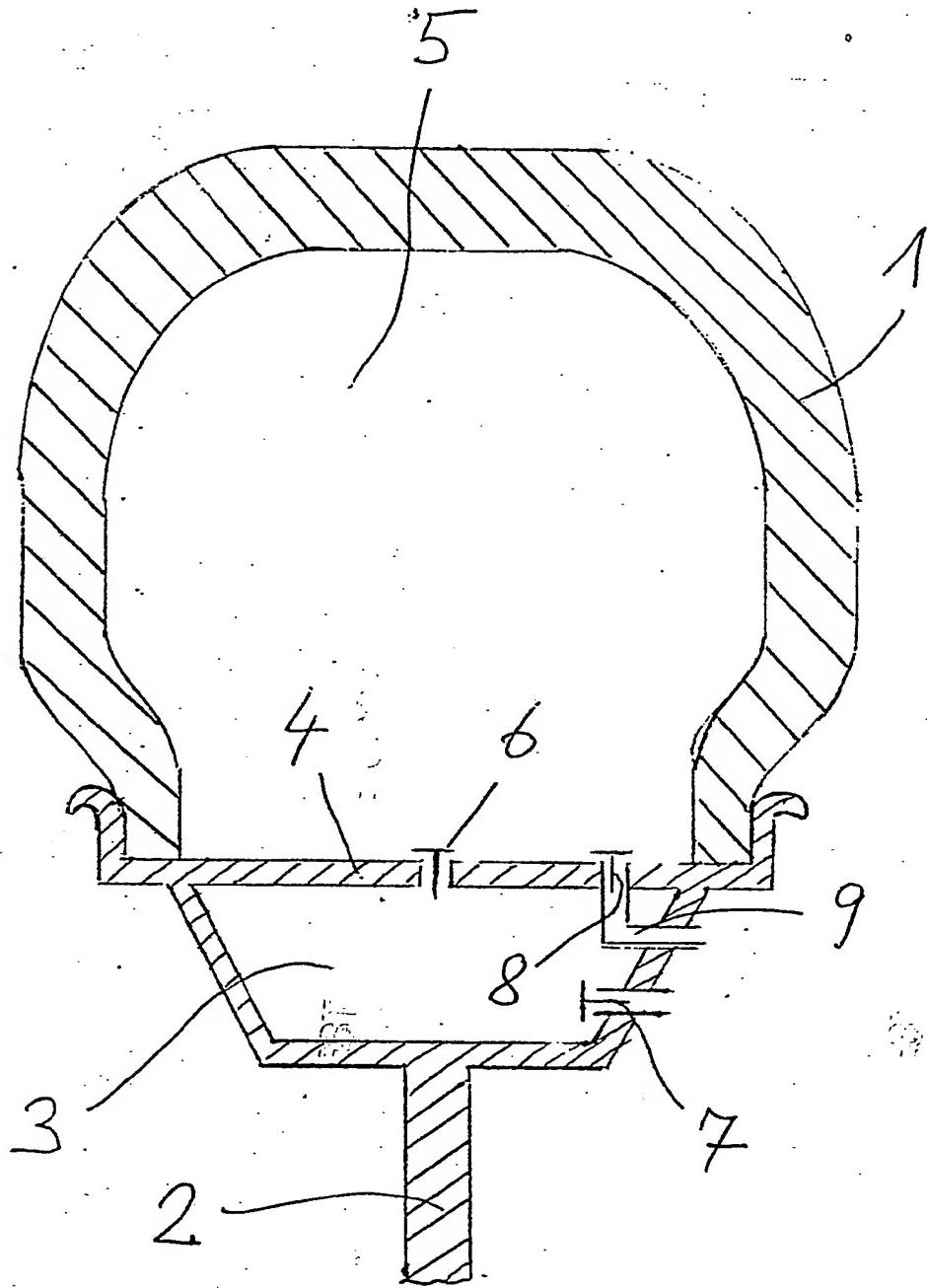
BEST AVAILABLE COPY

809819/0085

2649337-7-

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

26 49 337
B 60 B 21/00
29. Oktober 1976
11. Mai 1978



BEST AVAILABLE COPY

809819/0085